

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования»
Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Чебоксары)

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач
ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России
(г. Чебоксары)

д.м.н., профессор Н.С. Николаев



« 20 » _марта_ 2020 г.

*ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ»*

**«ПЕРВИЧНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ КОЛЕННОГО
СУСТАВА»**

СРОК ОСВОЕНИЯ 18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ

Чебоксары, 2020 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Первичное эндопротезирование коленного сустава» по специальности «Травматология и ортопедия» разработана научно-образовательным отделом ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Чебоксары), обсуждена и одобрена на заседании Больничного медицинского совета ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Чебоксары) «_10_»_февраля_2020г. (протокол №1), утверждена приказом главного врача от 20 марта 2020г. №66.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа составлена в соответствии с:

Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральным законом от 21.11.2011г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015г. №707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;

Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010г. №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей работников, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

Приказом Минтруда России от 12.11.2018 N 698н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач - травматолог-ортопед»;

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2014г. № 1109;

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

Приказом Министерства здравоохранения РФ от 03 августа 2012 г. № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;

Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих»

Дополнительное профессиональное образование направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям

профессиональной деятельности и социальной среды, на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Требования к квалификации слушателей. Высшее профессиональное образование по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия», послевузовское профессиональное образование (интернатура и (или) ординатура) по специальности «Травматология и ортопедия», сертификат специалиста по специальности «Травматология и ортопедия» без предъявления требований к стажу работы.

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-травматологов-ортопедов со сроком освоения 18 академических часов «Первичное эндопротезирование коленного сустава» - приобретение и совершенствование специалистами знаний, профессиональных умений и навыков в области эндопротезирования коленного сустава для последующего самостоятельного применения в клинической практике.

Задачи:

1. Овладение теоретическими аспектами первичного эндопротезирования коленного сустава;
2. Обучение обследованию больного с патологией коленного сустава;
3. Ознакомление с хирургической анатомией коленного сустава;
4. Освоение общей техники эндопротезирования коленного сустава;
5. Ознакомление с техникой первичного эндопротезирования коленного сустава при различной патологии.

Трудоемкость освоения — 18 академических часов

1 академический час - 45 минут

1 академический час - 1 ЗЕТ

Основными компонентами программы являются:

- цель программы;
- задачи программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- учебный план;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

Для формирования профессиональных навыков, необходимых для подготовки и выполнения операции, в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

Программа ОСК состоит из двух компонентов:

- 1) ОСК, направленный на формирование общепрофессиональных умений и навыков;
- 2) ОСК, направленный на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее – УМК).

Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача-травматолога-ортопеда, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей-травматологов-ортопедов содержатся требования к аттестации специалиста. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации включают:

а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) программы;

б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы специалистов;

в) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;

- клиническую базу Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Чебоксары);

г) законодательство Российской Федерации.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации составлены в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010г. №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей работников, специалистов и служащих» и Приказом Минтруда России от 12.11.2018 N 698н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-травматолог-ортопед».

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Первичное эндопротезирование коленного сустава»

У слушателя совершенствуются следующие *универсальные компетенции* (далее – УК):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК–1);
- способность к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, осуществлению медико-социальной деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности при общении с коллегами, пациентами и их родственниками (УК–2);
- способность и готовность использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции врача-травматолога-ортопеда (УК–3);
- способность осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (УК–4).

У слушателя совершенствуются следующие *общепрофессиональные компетенции* (далее – ОПК):

в организационно-управленческой деятельности:

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее – СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК–1);

в психолого-педагогической деятельности:

- способность и готовность формировать у пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ОПК-2).

У слушателя должны быть сформированы следующие *профессиональные компетенции* (далее – ПК):

- Проведение обследования пациентов в целях выявления травм, заболеваний и (или) состояний коленного сустава, установления диагноза (ПК-1)
- Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме (ПК-2)
- Назначение, проведение лечения, в том числе первичного эндопротезирования, и контроль его эффективности и безопасности пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями коленного сустава (ПК-3)
- Реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации для пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями коленного сустава, в том числе, при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, в том числе после первичного эндопротезирования (ПК-4)
- Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике заболеваний коленного сустава, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения (ПК-5)
- Проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями коленного сустава (ПК-6)
- Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала (ПК-7)

Требования к результатам освоения программы

Формирование профессиональных компетенций врача-специалиста предполагает овладение врачом системой профессиональных знаний, умений, навыков, владений.

Врач травматолог-ортопед должен **знать**:

- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации травматолого-ортопедической помощи в Российской Федерации,
- топографическую анатомию области коленного сустава,
- возрастные анатомо-физиологические особенности перестройки опорно-двигательного аппарата разных возрастных групп,
- принципы обследования пациента с патологией коленного сустава,
- принципы эндопротезирования коленного сустава при различной патологии.

Врач травматолог-ортопед должен **уметь**:

- провести анализ развития и течения патологического процесса при заболеваниях и повреждениях коленного сустава;
- провести комплексное обследование пациента с патологией коленного сустава;
- на основании обследования поставить диагноз, а при необходимости провести дифференциальную диагностику при заболеваниях коленного сустава;
- интерпретировать данные дополнительных методов исследования;

- определить наличие показаний и противопоказаний к операции — первичное эндопротезирование коленного сустава.

Врач травматолог-ортопед должен **владеть**:

- современными методами получения, обработки и хранения научной информации;
- методами оценки функционального состояния костной и мышечной тканей, периферических нервов и сосудов;
- методами интерпретации полученных результатов;
- современными представлениями по вопросам диагностики и лечения больных с травмами и заболеваниями коленного сустава,
- техникой операции — первичное эндопротезирование коленного сустава.

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку слушателей.

Слушатель допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы.

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца — Удостоверение о повышении квалификации.

IV. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам первичного эндопротезирования коленного сустава.

Основная специальность: Травматология и ортопедия

Срок обучения – 18 академических часов

Форма обучения – очная, с отрывом от работы

Режим занятий: 6 академических часов в день

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	Практич занятия	Самостоят работы	Итоговая аттестация	
1	Раздел 1. Введение. Хирургическая анатомия коленного сустава. Обследование больного с патологией коленного сустава	2,5	1,5	0	0	1,0	0	

1.1	Введение, основные цели и задачи курса	0,5	0,5	0	0	0	0	
1.2	Основы хирургической анатомии коленного сустава	1,0	0,5	0	0	0,5	0	
1.3	Обследование больного с патологией коленного сустава	1,0	0,5	0	0	0,5	0	
2	Раздел 2. Основные принципы тотального эндопротезирования коленного сустава	6,5	3,5	1,0	1,0	1,0	0	
2.1	Показания и противопоказания к артропластике коленного сустава	1,0	0,5	0	0	0,5	0	
2.2	Классификация используемых систем эндопротезов коленного сустава	0,5	0,5	0	0	0	0	
2.3	Предоперационное планирование тотального эндопротезирования коленного сустава	2,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0	
2.4	Хирургические доступы при тотальной артропластике коленного сустава	0,5	0,5	0	0	0	0	
2.5	Техника тотального эндопротезирования коленного сустава	2,0	1,0	0,5	0,5	0	0	
3	Раздел 3. Частные вопросы тотального эндопротезирования коленного сустава	8,0	5,0	1,5	1,5	0	0	
3.1	Принципы коррекции варусной деформации при тотальном эндопротезировании коленного сустава	2,0	1,0	0,5	0,5	0	0	
3.2	Принципы коррекции вальгусной деформации при тотальном эндопротезировании коленного сустава	2,0	1,0	0,5	0,5	0	0	

3.3	Эндопротезирование коленного сустава при сгибательной и разгибательной контрактуре	1,0	0,5	0,5	0	0	0	
3.4	Принципы замещения костных дефектов при тотальном эндопротезировании коленного сустава	0,5	0,5	0	0	0	0	
3.5	Сложные случаи первичной артропластики коленного сустава, техника имплантации связанного эндопротеза	1,5	1,0	0	0,5	0	0	
3.6	Осложнения после эндопротезирования коленного сустава	1,0	1,0	0	0	0	0	
	Итоговая аттестация	1,0	0	0	0	0	1,0	зачет
Всего		18,0	10	2,5	2,5	2,0	1,0	

Календарный план-график проведения занятий

Занятия	Количество часов в день				
	1	2	3	4	5
Теоретические (лекционные) занятия	2,5	2,5	2,5	2,5	-
Симуляционный курс	1,0	0,5	0,5	0,5	-
Практические занятия	0,5	0,5	0,5	1,0	-
Самостоятельная работа	0,5	0,5	0,5	0,5	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	1,0

V. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ (РАЗДЕЛОВ)

Раздел 1. Введение. Хирургическая анатомия коленного сустава. Обследование больного с патологией коленного сустава

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.1	Введение. Основные цели и задачи курса
1.2	Основы хирургической анатомии и биомеханики коленного сустава
1.3	Обследование больного с патологией коленного сустава

Раздел 2. Основные принципы тотального эндопротезирования коленного сустава

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
2.1	Показания и противопоказания к артропластике коленного сустава
2.2	Классификация используемых систем эндопротезов коленного сустава
2.3	Предоперационное планирование тотального эндопротезирования коленного сустава
2.4	Хирургические доступы при тотальной артропластике коленного сустава
2.5	Техника тотального эндопротезирования коленного сустава
2.6	Послеоперационное ведение больных

Раздел 3. Частные вопросы тотального эндопротезирования коленного сустава

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
3.1	Принципы коррекции варусной деформации при тотальном эндопротезировании коленного сустава
3.2	Принципы коррекции вальгусной деформации при тотальном эндопротезировании коленного сустава
3.3	Эндопротезирование коленного сустава при сгибательной и разгибательной контрактуре
3.4	Эндопротезирование коленного сустава при внесуставных деформациях
3.5	Принципы замещения костных дефектов при тотальном эндопротезировании коленного сустава
3.6	Особенности одномышечкового эндопротезирования коленного сустава
3.7	Эндопротезирование надколенника
3.8	Сложные случаи первичной артропластики, техника имплантации связанного эндопротеза
3.9	Осложнения после эндопротезирования коленного сустава

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Введение, основные цели и задачи курса. Основы хирургической анатомии коленного сустава и обследование больного с патологией коленного сустава.	1.1, 1.2, 1.3	УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9
2.	Показания и противопоказания к эндопротезированию коленного сустава. Типы используемых систем эндопротезов коленного сустава.	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6

	Предоперационное планирование. Хирургические доступы, техника тотального эндопротезирования коленного сустава и послеоперационное ведение больных.		
3.	Тотальное эндопротезирование коленного сустава при варусной и вальгусной деформации, фиксированной сгибательной и разгибательной контрактуре	3.1, 3.2, 3.3	УК-1, ПК-6
4.	Эндопротезирование коленного сустава при внесуставных деформациях. Принципы замещения костных дефектов при тотальном эндопротезировании коленного сустава	3.4, 3.5	УК-1, УК-3, УК-4ПК-5, ПК-6
5.	Одномышечное эндопротезирование коленного сустава. Вопросы эндопротезирования надколенника	3.6, 3.7	УК-1, УК-3, УК-4ПК-5, ПК-6
6.	Сложные случаи первичной артропластики коленного сустава. Осложнения после эндопротезирования коленного сустава.	3.8, 3.9	УК-1, УК-3, УК-4ПК-5, ПК-6

Освоение симуляционного курса:

№	Тема занятий	Содержание занятий	Формируемые компетенции
1.	Предоперационное планирование тотального эндопротезирования коленного сустава	2.3	УК-1, УК-3, УК-4ПК-5, ПК-6
2.	Техника тотального эндопротезирования коленного сустава	2.5	УК-1, УК-3, УК-4ПК-5, ПК-6
3.	Принципы коррекции варусной и вальгусной деформации при тотальном эндопротезировании коленного сустава	3.1, 3.2	УК-1, УК-3, УК-4ПК-5, ПК-6
5.	Эндопротезирование коленного сустава при сгибательной и	3.3	УК-1, УК-3, УК-4ПК-5, ПК-6

	разгибательной контрактуре		
6.	Особенности одномышцелкового эндопротезирования коленного сустава	3.6	УК-1, УК-3, УК-4ПК-5, ПК-6
7.	Сложные случаи первичной артропластики, техника имплантации связанного эндопротеза	3.8	УК-1, УК-3, УК-4ПК-5, ПК-6

Тематика практических занятий:

№	Тема занятий	Содержание занятий	Формируемые компетенции
1.	Предоперационное планирование тотального эндопротезирования коленного сустава	2.3	УК-1, УК-3, УК-4ПК-5, ПК-6
2.	Техника тотального эндопротезирования коленного сустава	2.5	УК-1, ПК-6
3.	Принципы коррекции варусной и вальгусной деформации при тотальном эндопротезировании коленного сустава	3.1, 3.2	УК-1, УК-3, УК-4ПК-5, ПК-6
4.	Эндопротезирование коленного сустава при сгибательной и разгибательной контрактуре	3.3	УК-1, УК-3, УК-4ПК-5, ПК-6
5.	Сложные случаи первичной артропластики, техника имплантации связанного эндопротеза	3.7	УК-1, УК-3, УК-4ПК-5, ПК-6

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Литература

1. Корнилов Н.Н. Артропластика коленного сустава / Н.Н. Корнилов, Т.А. Куляба. СПб., 2012. 228 с
2. Т.Бриггс, Д.Майлз, У.Астон Оперативная ортопедия // . – 2014. – с.1-307.
3. А.В.Николаев Топографическая анатомия и оперативная хирургия учебник // . – 2013. – с.10-373 I том, с.7-478 II том.
4. Тихилов Т.Р., Корнилов Н.Н., Куляба Т.А. и др. Современные тенденции в ортопедии: артропластика коленного сустава. Травматология и ортопедия России. 2012. №2(64). С. 5-15.

5. Тихилов Р.М., Корнилов Н.Н., Куляба Т.А., Филь А.С., Дроздова П.В., Петухов А.И. Сравнительный анализ регистров эндопротезирования коленного сустава (обзор литературы) // Травматология и ортопедия России. 2014. №2 (72).
6. Алабут А. В., Сикилинда В. Д., Чесников С. Г., Тимошенко М. Е., Скаржинский А. А., Хаммад М. О. Х.. Анализ осложнений эндопротезирования коленного сустава // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. 2015. No1. С. 96-100.
7. Абдрахманова Ж. С. Современные возможности лучевой диагностики при эндопротезировании коленных суставов у больных гемофилическими артропатиями// Российский медицинский журнал. — 2015. — Т. 21, № 2, март-апрель. — С. 23-27.
8. Мурылев В. Эндопротезирование коленного сустава при его массивных деструкциях у ортопедических больных// Врач. — 2012. — № 2. — С. 74-81.
9. Adolph V. Lombardi Jr., MD; Keith R. Berend, MD; Joseph R. Leith, MD; Gerardo P. Mangino, MD; Joanne B. Adams, BFAPosterior-Stabilized Constrained Total Knee Arthroplasty for Complex Primary Cases /J Bone Joint Surg Am, 2007 Oct; 89 (suppl 3): 90 - 102.
10. J. Ryan Martin, MD; Taylor R. Beahrs, MD; Casey R. Stuhlman, MD; Robert T. Trousdale, MDComplex Primary Total Knee Arthroplasty: Long-Term OutcomesJ Bone Joint Surg Am, 2016 Sep 07; 98 (17): 1459 -1470.

Программное обеспечение:

1. Операционные системы: Windows 7, Windows 8.
2. Офисные пакеты: MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010.
3. Текстовый редактор: Word.
4. Антивирусное обеспечение ПО: антивирус Kaspersky.

Базы данных, информационно справочные системы:

1. Российское образование <http://www.edu.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы образования, включая федеральные образовательные порталы по уровням образования и предметным областям, специализированные порталы, законодательство, глоссарий).
2. Медицина <https://www.medicina.ru/> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы медицины, включая федеральные порталы по разделам медицины, специализированные разделы, законодательство, глоссарий).
3. Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru/>.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учреждение имеет специальные помещения для проведения лекционных занятий, практических занятий, для проведения обучающего симуляционного курса, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет». Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Библиотечный фонд и электронная библиотека укомплектованы печатными и электронными изданиями обязательной и дополнительной литературы.

Учреждение обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах и подлежит ежегодному обновлению).

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах и подлежит ежегодному обновлению.

Для проведения лекций, семинаров, практических занятий имеется компьютеры, мультимедийные проекторы, видеозаписи основных хирургических вмешательств, наборы для Work-shop и симуляторы для проведения операций и др.

Наименование программы	Наименование оборудования учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
Первичное эндопротезирование коленного сустава	<ul style="list-style-type: none"> • учебный класс, • библиотека с читальным залом, • операционный блок, • клинические отделения <p style="text-align: center;">Учебное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Комплекс для мультимедийных презентаций (Ноутбук, проекционная система, проектор), • Система телевизионного наблюдения за операциями, • Экран со штативом, • Флипчарт, • Негатоскоп, • Скелет человека <p style="text-align: center;">Хирургическое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Комплект инструментов для эндопротезирования коленного сустава различными типами протезов • Инструмент хирургический с электрическим приводом (дрель) <p style="text-align: center;">Симуляционное оборудование</p> <ul style="list-style-type: none"> • Набор пластиковых костей, станок для симуляции оперативного вмешательства, силовой аккумуляторный инструментарий (дрель, пила), эндопротезы коленного сустава, набор инструментов для эндопротезирования 	428020 г.Чебоксары, ул. Ф.Гладкова, д.33

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения программы проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую

подготовку врача травматолога-ортопеда в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примеры тестовых заданий

1. Противопоказанием к эндопротезированию коленного сустава является:
 - Ожирение III степени (ИМТ >40)
 - Хроническая сердечная недостаточность II ст.
 - Гонартроз III стадии в сочетании с разрывом медиальной коллатеральной связки
 - Внутрисуставное введение лекарственных средств более года назад

2. Медиальный проксимальный тибиаальный угол, равный 80° , свидетельствует о:
 - Варусной деформации большеберцовой кости
 - Варусной деформации бедренной кости
 - Вальгусной деформации большеберцовой кости
 - Вальгусной деформации бедренной кости

3. Латеральный дистальный бедренный угол, равный 82° , свидетельствует о:
 - Вальгусной деформации бедренной кости
 - Нормальной оси бедренной кости
 - Варусной деформации бедренной кости
 - Варусной деформации большеберцовой кости

4. Объективными признаками гонартроза 3 стадии являются:
 - Рентгенологически выраженное сужение суставной щели, разрастание краевых остеофитов, деформация суставных поверхностей и оси конечности
 - Боль при длительной нагрузке, ограничение движений, использование трости при ходьбе
 - Быстрая утомляемость конечности, рентгенологически незначительное сужение суставной щели
 - Болевой синдром в вечернее время суток, незначительное ограничение подвижности

5. Индекс Insall-Salvatti определяет:
 - Взаимоотношение длины надколенника и собственной связки надколенника
 - Расстояние от головки малоберцовой кости до суставной линии коленного сустава
 - Степень сужения суставной щели
 - Угол деформации коленного сустава

6. Индекс Insall-Salvatti в норме равен:
 - 0,8-1,2
 - 0,3-0,8
 - 2-2,5
 - 1,5-2

7. При оперативном лечении посттравматического гонартроза 3 стадии с тотальным повреждением медиальной коллатеральной связки операцией выбора будет:

- Эндопротезирование коленного сустава связанным эндопротезом (LССК, RНК)
 - Одномыщелковое эндопротезирование коленного сустава
 - Корректирующая остеотомия большеберцовой кости
 - Корректирующая остеотомия бедренной кости
8. Расположите типы эндопротезов коленного сустава в порядке усиления связанности компонентов:
- CR, PS, LССК, RНК
 - RНК, CR, LССК, PS
 - LССК, PS, CR, RНК
 - CR, LССК, RНК, PS
9. Дефект T2A характеризуется:
- Дефектом на тибии губчатой кости и кортикальной части одного из мыщелков, требующей замещения
 - Нормальной костной структурой с небольшими дефектами губчатой кости метафизарной части, сохранением кортикальной части большеберцовой кости
 - Дефектом на тибии губчатой кости и кортикальной части обоих мыщелков, требующих замещения
 - Дефектами на тибии с отсутствием некоторых физиологических точек крепления связок, связочной нестабильностью, вызванной разобщением костных структур
10. Стандартным общепринятым доступом при тотальном эндопротезировании коленного сустава является:
- Медиальный парапателлярный
 - Латеральный парапателлярный
 - Доступ «quadriceps snip»
 - Доступ «Coonse-Adams»